

h e g

Haute école de gestion
Genève

Quels impacts les MOOCs vont-ils avoir sur le marché de la formation continue en Suisse ?



Travail de Bachelor réalisé en vue de l'obtention du Bachelor HES

par :

Margaux PEMAN

Conseiller au travail de Bachelor :

Thomas GAUTHIER, professeur à la HES-GE

Genève, le 30 mai 2014

Haute École de Gestion de Genève (HEG-GE)

Filière EEW

Déclaration

Ce travail de Bachelor est réalisé dans le cadre de l'examen final de la Haute école de gestion de Genève, en vue de l'obtention du titre d'Economiste d'Entreprise.

L'étudiant a envoyé ce document par email à l'adresse d'analyse remise par son conseiller au travail de Bachelor pour analyse par le logiciel de détection de plagiat URKUND. http://www.orkund.fr/student_gorsahar.asp

L'étudiant accepte, le cas échéant, la clause de confidentialité. L'utilisation des conclusions et recommandations formulées dans le travail de Bachelor, sans préjuger de leur valeur, n'engage ni la responsabilité de l'auteur, ni celle du conseiller au travail de Bachelor, du juré et de la HEG.

« J'atteste avoir réalisé seule le présent travail, sans avoir utilisé des sources autres que celles citées dans la bibliographie. »

Fait à Genève, le 28 mai 2014

Margaux PEMAN

Remerciements

En premier lieu, je souhaite remercier Thomas Gauthier pour son aide et son enthousiasme durant toute la durée de la rédaction de ce travail. Je souhaite également remercier son assistant, Pierre-Alexandre Fonta, qui à l'aide du logiciel Gephi a créé de superbes cartographies très précieuses à la bonne marche de mon travail.

En outre, je souhaite exprimer ma profonde gratitude à Michael Ortiz, Géraldine Peman, François Peman, Ana Espolio Peman et Claude Fasler pour avoir accepté de relire mon travail et de m'avoir transmis de précieux feedbacks.

Sommaire

Par le biais de ce travail de Bachelor, j'ai décidé de m'intéresser à un phénomène nouveau : les Massive Open Online Courses (MOOCs). Ces derniers sont apparus récemment et provoquent une révolution dans les domaines de la formation.

Comme tout phénomène nouveau et évoluant de manière fulgurante, de nombreuses questions relatives à son impact ont piqué ma curiosité : qu'est-ce qu'un MOOC ? Pourquoi apparaissent-ils maintenant ? A qui sont-ils destinés ? Quel va être leur impact sur les marchés de la formation ? Et bien d'autres interrogations.

Les MOOCs sont par définition l'antithèse du système de l'enseignement supérieur : ils sont destinés à tous les publics, de tous horizons et sont gratuits. Dès lors, on peut se demander pourquoi et comment un tel phénomène a pu émerger d'un environnement qui devrait lui être totalement hostile ? Ceci est-il le résultat d'une demande de plus en plus forte de la part d'étudiants marginalisés par le système de l'éducation classique ? S'agit-il d'un acte de philanthropie culturel communautaire de la part des universités à l'origine de ce phénomène ? Est-ce l'émergence d'un nouveau business ? A qui les MOOCs sont-ils réellement profitables ?

Toujours est-il que la démocratisation du savoir commence à bouleverser l'écosystème des ressources éducatives tant il est vrai que les MOOCs représentent quelque chose qui était jusqu'à aujourd'hui impensable : l'accès au savoir pour tous et à priori sans conditions.

Ainsi et au vu de l'engouement grandissant pour les MOOCs dans certains pays, il m'a semblé pertinent d'analyser leurs impacts dans un domaine précis : le marché de la formation continue en Suisse. Les MOOCs sont-ils l'avenir des formations continues ? Quels gains les entreprises peuvent-elles en tirer ? Pourraient-ils réellement être profitables aux collaborateurs ?

Ainsi et dans l'optique de répondre à toutes mes interrogations, j'ai décidé de me tourner vers l'analyse de données circulant à ce sujet sur internet, par le biais d'une analyse de coupures de presses.

L'analyse de ces informations me permettra de répondre à l'objectif de ce travail : quel va être l'impact des MOOCs sur le marché de la formation continue en Suisse et quelles hypothèses pouvons-nous d'ores et déjà établir ?

Table des matières

Quels impacts les MOOCs vont-ils avoir sur le marché de la formation continue en Suisse ?	1
Déclaration	i
Remerciements	ii
Sommaire	iii
Table des matières	iv
Liste des Tableaux	vi
Liste des Figures	vi
1. Introduction	1
1.1 Qu'est-ce qu'un MOOC ?	1
1.1.1 Définition	1
1.1.2 xMOOC et cMOOC	1
1.1.3 Les plateformes d'hébergement	2
1.1.4 Les certifications	2
1.1.5 Public-cible	2
2. Contexte avant l'apparition des MOOCs	3
2.1 Questionnements	3
2.1.1 Les MOOCs sont-ils simplement une réponse aux inégalités sociales d'accès à la formation ?	3
2.1.2 S'agit-il d'un acte philanthropique des universités américaines ?	5
2.1.3 Est-ce la volonté des universités de diminuer les coûts engendrés par les cours en présentiel ?	6
2.1.4 Si les MOOCs sont le résultat de la volonté d'universités américaines, qu'ont-elles à gagner ?	6
2.1.5 Quelles sont les dérives des MOOCs ?	8
3. Analyse de coupures de presse	9
3.1 Méthodologie	9
3.1.1 Récolte des données	9
3.1.1.1 Pourquoi les coupures de presse ?	9
3.1.1.2 Matériel	9
3.1.1.3 Critères de recherche	9
3.1.1.4 Exemple	12
4. Analyse	13
4.1 Changement de problématique	13
4.2 Identification des variables-clés, tendances, et relations de causalité	14

4.2.1	Les variables orphelines.....	14
4.2.1.1	Les nouvelles craintes	15
4.2.1.2	Nouvelles conséquences positives	15
4.2.1.3	Problèmes techniques des MOOCs.....	16
4.2.1.4	Nouvelles conséquences négatives.....	16
4.2.2	Répertoire des variables clés	16
5.	Cartographie de l'information	18
5.1	Sources des coupures de presse	18
5.2	Cartographies	19
5.2.1	Lecture des cartes	19
5.2.2	Glossaire :	20
5.2.3	Cartographie 1	22
5.2.4	Cartographie 2	24
5.2.5	Cartographie 3	26
5.2.6	Cartographie 4	28
6.	Réponse à la problématique, construction des scénarios	29
6.1	Matrice des variables	29
6.2	Les conflits	32
6.3	Les scénarios	33
6.3.1	Base professionnelle : scénario 1	33
6.3.2	Base professionnelle : scénario 2	33
6.3.3	Base cartographie : scénario 3	34
6.3.4	Scénario 4, final	35
7.	Synthèse	36
7.1	Conclusion des scénarios	36
8.	Conclusion	37
8.1	PME suisses et PME américaines : point sur l'innovation.....	38
8.1.1	Qu'est-ce que l'innovation ?	38
8.1.2	Les PME suisses et l'innovation	38
8.1.3	Pourquoi de l'innovation ?	38
8.1.4	En quoi la Suisse est-elle innovante ?.....	39
8.1.5	La Suisse, l'innovation et pas les MOOCs ?	39
8.1.6	Les conséquences du vote concernant l'immigration de masse	40
8.2	Les PME américaines et l'innovation	41
8.2.1	Pourquoi une remontée ?	41

Liste des Tableaux

Tableau 1	Langues les plus parlées dans le monde	7
-----------	--	---

Liste des Figures

Figure 1	xMOOC, cMOOC	1
Figure 2	Augmentation des frais universitaires de 1995 à 2011 aux USA	4

1. Introduction

1.1 Qu'est-ce qu'un MOOC ?

1.1.1 Définition

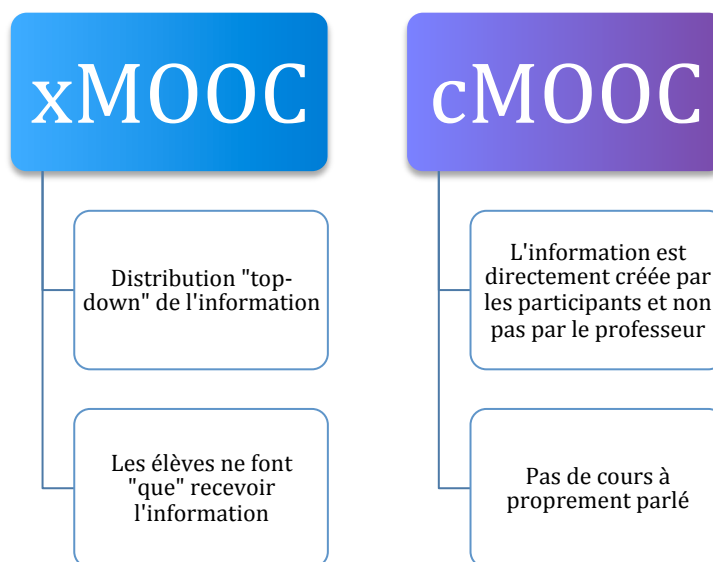
MASSIVE **OPEN** **ONLINE** **COURSE**

Un MOOCs est « **massive** » car il touche bien plus d'étudiants que ceux assistant à des cours en présentiel. Il est « **open** » car destiné à quiconque est au bénéfice d'une connexion internet, de motivation et de curiosité. « **Online** » car tout passe par internet : les cours, les supports de cours, les examens, forums, discussions, corrections,... « **Course** » car il s'agit-là de cours permettant de se certifier, voire même obtenir des diplômes grâce à des crédits, en interagissant avec le professeur, en effectuant des travaux, en respectant des échéances, etc.

1.1.2 xMOOC et cMOOC

Dans la famille des MOOCs, on peut distinguer deux grandes catégories :

Figure 1 : xMOOC, cMOOC



Wikipedia, 15.03.2014

En somme, un MOOC peut s'avérer être un mélange de xMOOC et de cMOOC ce qui suggère que leur structure peut totalement différer d'un cours à l'autre si les professeurs souhaitent conférer à ce dernier un aspect plutôt « classique » ou non.

1.1.3 Les plateformes d'hébergement

Les MOOCs ont été mis en ligne à l'aide de plateformes hébergeant des différents cours. Deux d'entre elles ont tenu et tiennent un rôle important dans l'histoire des MOOCs : **Coursera** et **Edx**. Coursera a été créée par Daphne Koller et Andrew Ng, deux enseignants à l'Université de Stanford¹; Edx a, quant à elle, été créée par un partenariat réunissant trois prestigieuses universités américaines² : le Massachusetts Institute of Technology (MIT), Harvard et l'University of California, Berkeley.

Cependant, bien d'autres plateformes telles que Udacity, Lynda, Venture lab, Unow... tendent à se faire connaître et faire connaître d'autres universités bénéficiant de moins de visibilité.

1.1.4 Les certifications

Les MOOCs sont un accès illimité à l'information et ont pour dessein de devenir un accès universel à la formation : en effet, à ce jour, les MOOCs permettent majoritairement de se certifier et moins couramment de se diplômer. Lors de l'inscription à un MOOC, on peut choisir de suivre le cours en tant qu'auditeur libre ou en tant qu'étudiant désireux de passer les examens finaux afin de se faire certifier. Pour l'heure, la reconnaissance de ces certificats est toute relative et peu établie. Récemment, le tout premier MOOC diplômant et donnant accès à une formation de type Master a été mis en ligne par la Georgia Institute of Technology.

1.1.5 Public-cible

Mais alors, si les MOOCs ne remplacent pas entièrement un diplôme universitaire et ressemblent plutôt, pour l'heure, à un accès sur mesure à de l'information, à quoi servent-ils et à qui sont-ils utiles ? En effet, bien que l'on puisse supposer que les MOOCs sont plébiscités par les étudiants universitaires, il n'en est rien : ces derniers ont provoqué un engouement chez les personnes actives de plus de 24 ans, étant déjà diplômées et souhaitant apprendre de nouvelles choses. De même, les grandes entreprises ont manifesté un grand intérêt à l'égard de ces cours.³

¹ Wikipedia.org, 02.01.2014, Coursera, <http://fr.wikipedia.org/wiki/Coursera>

² L'atelier de l'emploi, 08.10.2012, Manpowergroup, <http://www.manpowergroup.fr/e-learning-by-harvard-et-le-mit-edx-lexcellence-pour-tous/>

³ Tiffany Büsser et Laurent Haug, 200 ideas, Bilan.ch, Les MOOCs changent de public cible, 05.02.2014, <http://www.bilan.ch/techno-les-plus-de-la-redaction/les-moocs-changent-de-public-cible>

2. Contexte avant l'apparition des MOOCs

Afin de bien comprendre l'environnement dans lequel les MOOCs sont apparus, il m'a semblé opportun de me concentrer sur le contexte économique et social des Etats-Unis, pays d'où les MOOCs sont originaires.

Comme aux Etats-Unis mais aussi comme dans une majorité de pays du globe, un étudiant désireux d'intégrer une filière d'éducation supérieure doit dans un premier temps se confronter aux coûts, parfois exorbitants, des frais de scolarité pratiqués par les universités. Par conséquent, cet étudiant doit activement chercher une source de financement : soit par un intermédiaire financier, une bourse d'étude, un financement de la part d'un potentiel employeur, un prêt familial ou autre.

En plus de ces barrières financières, les candidats sont sélectionnés sur dossier et selon certains critères très stricts, le nombre de places disponibles n'étant pas illimité.

Par conséquent, ces modalités ont rendu l'accès à l'enseignement supérieur difficile et donc majoritairement destiné à des minorités. Ce contexte n'a donc pas permis à certains candidats, aussi talentueux soient-ils, d'accéder à des études supérieures soit pour des raisons économiques ou de dossier peu attrayant.

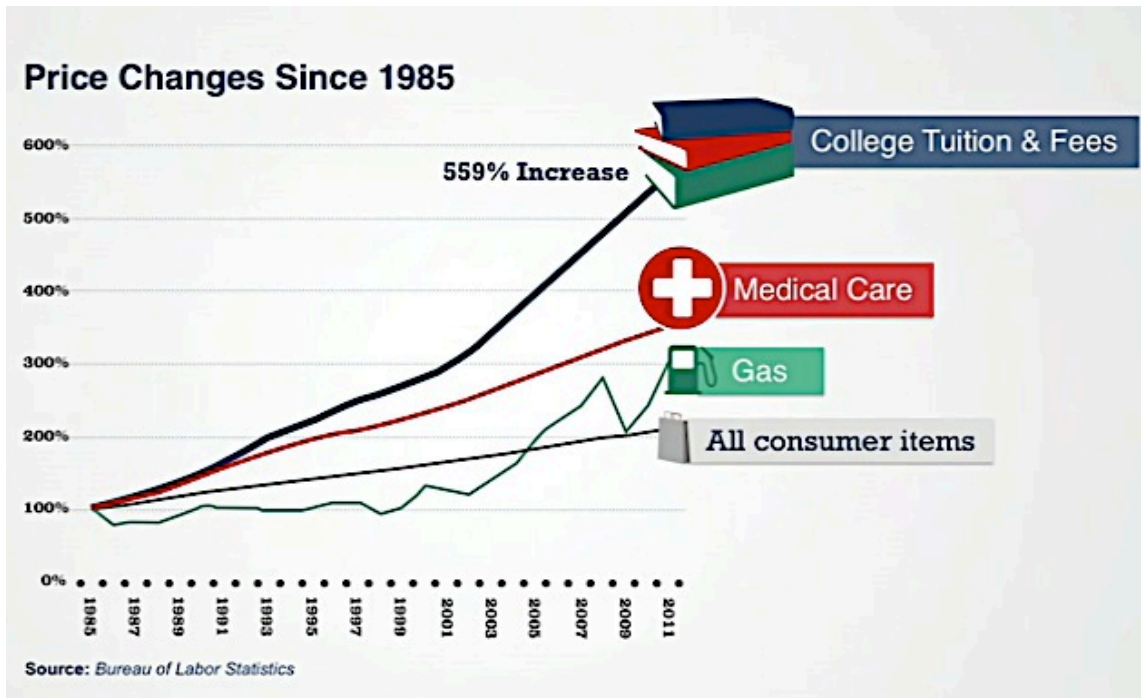
2.1 Questionnements

2.1.1 Les MOOCs sont-ils simplement une réponse aux inégalités sociales d'accès à la formation ?

Mon avis est mitigé, je pense tout d'abord qu'il ne s'agit pas uniquement de cela car comme expliqué plus haut, les étudiants retenus par une Université doivent s'endetter d'une facture annuelle pouvant parfois dépasser la centaine de milliers de dollars. En 2012, la dette totale estudiantine était de 1.2 trillion de dollars et concernait deux tiers des étudiants⁴. Cette dette représente une énorme anomalie dans l'économie américaine. En effet, ce montant comprend à la fois les prêts privés mais également les aides du gouvernement américain. Ainsi, on peut déduire qu'il y a eu ici un souhait de la part de l'Etat de trouver une solution minimisant les dépenses liées à l'éducation supérieure.

⁴ Pierre-Yves Dugua, Le Figaro.fr, <http://www.lefigaro.fr/conjoncture/2012/06/12/20002-20120612ARTFIG00656-les-prets-etudiants-font-trembler-l-amerique.php>

Figure 2 : augmentation des frais universitaires de 1995 à 2011 aux USA



Daphne Koller, TEDTALK,

http://www.ted.com/talks/daphne_koller_what_we_re_learning_from_online_education#t-100824

De plus, les Etats-Unis ont toujours souffert d'une balance budgétaire déficitaire. Comme le souligne Mathilde Damgé dans son article intitulé « Prêts étudiants aux Etats-Unis : les nouveaux "subprimes" ?⁵ », les emprunts pour financer des études supérieures sont le deuxième poste d'endettement des ménages américains, derrière la dette des subprimes. Couplé avec la difficulté de trouver un emploi après l'obtention d'un diplôme, les anciens étudiants portent sur leurs épaules le prix de leurs études durant de longues années avant de pouvoir les rembourser. Ceci vient donc renforcer ma précédente hypothèse à savoir qu'il y a également ici un souhait de l'Etat américain de minimiser l'endettement dû aux formations supérieures.

De plus, les Etats Unis sont également un pays encourageant leurs étudiants par le biais de bourses. Des bourses fédérales allant de USD 602 à USD 5'730 par ans⁶ sont attribuées à certains élèves surpassant un certains nombres de critères. En outre, il est courant que certains Etats attribuent également des bourses d'études. Enfin, les

⁵ Mathilde Damgé, Le Monde, Prêts étudiants aux Etats-Unis : les nouveaux "subprimes" ?, 19.07.2013, http://www.lemonde.fr/ameriques/article/2012/07/10/toujours-plus-de-prets-etudiants-aux-etats-unis_1728495_3222.html

⁶ American University Washington DC, Federal & State Grants, page consultée le 24.02.2014, <http://www.american.edu/financialaid/grants.cfm>

universités elles-mêmes proposent aux élèves des bourses attribuées soit par ces dernières, des entreprises partenaires ou encore un fonds spécialement dédié aux aides financières pour les étudiants. Par ailleurs, de nombreux « job d'étudiants » sont proposés à ces derniers afin de leur permettre de garder une stabilité financière durant leurs études et ne pas se surendetter. Cependant, j'ai été interloquée par la volonté profonde des universités américaines à faire participer financièrement les étudiants à leurs frais de scolarité : j'ai en effet déduit qu'il s'agissait d'une intention de leur faire prendre conscience des sacrifices pécuniaires nécessaires à l'obtention d'un diplôme et surtout de la valeur de leur formation.

Toutefois, les MOOCs peuvent être considérés comme une réponse aux inégalités d'accès à la formation, car en août 2013, le taux de chômage des jeunes américains explosait à 26.3% lorsque ces derniers avaient entre 16 et 17 ans, et était de 21.7 % pour les 18-19 ans⁷, l'âge auquel les jeunes américains sont censés rentrer dans le cycle d'enseignement supérieur. Ceci est hypothétiquement dû aux barrières économiques liées à l'inscription dans les Universités américaines qui obligent les moins fortunés à y renoncer.

2.1.2 S'agit-il d'un acte philanthropique des universités américaines ?

L'histoire des MOOCs ne date pas d'hier. Le phénomène explose en effet depuis 2012, mais il aura fallu énormément de connaissances techniques pour mettre au point un tel concept. Par conséquent, les MOOCs sont le résultat d'un outil technologique techniquement réalisable. Cependant, tous ces efforts et frais préalables de recherche et mise au point n'ont pas été engagés dans un but totalement gratuit.

Si l'on s'attarde quelques instants sur les modèles économiques des MOOCs, on peut constater qu'ils sont faits pour être rentables. Comme le souligne Mathieu Cisel dans un post de son blog intitulé « Les MOOCs vont-ils transformer le marché du savoir? ⁸ » Coursera envisage (et pratique déjà) certaines solutions pour monétariser son activité telles que la vente de données d'étudiants, le paiement de certificats ou encore d'éventuels contrats de sponsoring avec des entreprises.

D'ailleurs, les plateformes majeures d'hébergements de MOOCs telles que Coursera et Udacity sont des sociétés à but lucratif, à contrario de la plateforme edX qui elle, est une société à but non lucratif.

⁷ Economic New Release, Bureau of Labor Statistics USA, 06.12.2013, <http://www.bls.gov/news.release/empsit.t10.htm>

⁸ Mathieu Cisel, Blog educ.pro, « les MOOC vont-ils transformer le marché du savoir ? », 14.05.2013, <http://blog.educpros.fr/matthieu-cisel/2013/05/14/les-mooc-vont-ils-bouleverser-le-marche-du-savoir/>

2.1.3 Est-ce la volonté des universités de diminuer les coûts engendrés par les cours en présentiel ?

Les cours donnés en présentiel coûtent extrêmement cher aux universités : il faut entre autre compter le loyer des locaux, le salaire des professeurs, l'entretien du matériel et des bâtiments, les assurances et d'autres. Pour toutes ces raisons, le coût marginal engendré par l'acceptation supplémentaire d'un élève dans une université est important. Cependant, les universités américaines affichent une santé de fer et ceci est dû aux frais d'écolages exercés et à de généreux dons⁹. Car il faut savoir que les universités privées ne reçoivent pas de subventions de la part de l'Etat.

Toutefois, un MOOCs coûte cher à produire. Cher en termes pécuniaires mais également en termes de temps. Pour un cours de 3 heures, il est estimé que le temps nécessaire à toute la réalisation et au suivi de ce dernier est approximativement de 200 heures¹⁰. Ceci comprend l'enregistrement, l'organisation du matériel, le montage, la diffusion, le suivi des élèves, la communication autour du MOOC, etc.

Il est donc difficile de jauger le prix exact d'un MOOC car des variables telles que la notoriété du professeur filmé, la qualité de la réalisation ou encore la campagne de communication réalisée afin de promouvoir le cours sont tant de facteurs pouvant influencer le prix final.

Toutefois, un MOOC peut se révéler être un facteur décisif en terme d'économies d'échelles à condition que le cours en question soit « statique » et ne nécessite que la création d'un seul MOOC comme par exemple pour les sciences exactes (mathématiques, physique, comptabilité).

En somme, je ne pense pas que les MOOCs soient une réponse efficace à une université souhaitant diminuer les coûts engendrés par les cours en présentiel.

2.1.4 Si les MOOCs sont le résultat de la volonté d'universités américaines, qu'ont-elles à gagner ?

De nombreux bénéfices sont liés à la mise en ligne de MOOCs.

Premièrement et comme vu plus haut, ces derniers peuvent s'avérer être une future source de financement relativement importante.

⁹ Shailendra Mehta, professeur à l'Indian Institute of Management (Ahmadâbâd, état du Gujarat, Inde), Latribune.fr, Pourquoi les universités américaines dominent-elles les classements ?, 05.07.2012, <http://www.latribune.fr/opinions/tribunes/20120705trib000707587/pourquoi-les-universites-americaines-dominent-elles-les-classements-.html>

¹⁰ Christine Vaufrey, « Très chers MOOCs », 25.06.2013, <http://cursus.edu/article/20390/tres-chers-moocs/#.UyxaKf1UOw0>

De plus, une université qui s'affiche sur le web gagne en notoriété. Ainsi, elle peut améliorer sa réputation et sa visibilité, fédérer ses élèves actuels et passés, récolter de nouvelles inscriptions et pourquoi pas des contrats de sponsoring.

Par ailleurs, l'ouverture universelle au savoir va permettre à des élèves de suivre des cours, de se faire certifier et surtout se faire connaître, eux et leur potentiel. Ainsi, les universités pourront dès lors offrir des bourses d'études aux pépites découvertes sans effort via internet.

J'imagine toutefois qu'il y a là, autre chose que le souhait de faire un profit financier ou d'assurer la pérennité d'un établissement universitaire. Culturellement parlant, les Etats-Unis ont adopté depuis toujours un fort rayonnement à travers le monde. Ce rayonnement multiforme touche l'alimentation avec Coca-Cola, l'habillement avec le jeans, le cinéma avec Hollywood, en bref, il prône la culture américaine et ses bienfaits sous toutes ses formes. Il ne serait donc pas étonnant que les MOOCs soient une nouvelle extension dudit rayonnement culturel américain.

Par ailleurs, la « langue maternelle » des MOOCs est sans étonnement l'anglais, or cette dernière n'est pas la plus parlée au monde. Comme le montre le tableau ci-dessous, la langue la plus répandue est le mandarin, puis l'espagnol et enfin l'anglais.

Tableau 1 : langues les plus parlées dans le monde

	Langue	Pays principal	Population
1	Mandarin	Chine	885 000 000
2	Espagnol	Mexique	358 000 000
3	Anglais	Etats-Unis	322 000 000

<http://www.statistiques-mondiales.com/langues.htm>, mai 2012

Cependant et si les MOOCs sont réellement la volonté d'universités américaines, d'autre problème se poseront. Car bon nombre de matières comme, par exemple, l'économie tiennent leurs fondements de plusieurs théories. La démarche impérialiste des Etats-Unis avec les MOOCs pourrait donc s'avérer être un frein à la démocratisation du savoir puisque la diversité des approches n'existera plus et que seules les théories américaines seront enseignées.

2.1.5 Quelles sont les dérives des MOOCs ?

Une des premières dérives constatée est le changement de public auquel les MOOCs ont dû faire face. Le public cible auquel ils étaient destinés a toujours été un peu flou car les MOOCs sont par essence des cours universitaires retransmis à large échelle. Par conséquent, un des prérequis quasiment incompressible est qu'il faut avoir préalablement suivi une formation universitaire. C'est à ce niveau que j'estime qu'il y a eu une mauvaise compréhension des MOOCs : ils s'adressent en effet à quiconque est intéressé mais surtout, à ceux dont les formations permettent de suivre des cours universitaires et aussi de grande qualité.

Par conséquent, les MOOCs ont conquis un public déjà formé, relativement jeune et cherchant un substitut aux cours en présentiel. Si ces personnes sont déjà formées, je peux déduire que ces dernières cherchent au travers des MOOCs une formation continue.

3. Analyse de coupures de presse

3.1 Méthodologie

3.1.1 Récolte des données

3.1.1.1 Pourquoi les coupures de presse ?

Le but de mon travail est de déterminer quelle sera la tendance du phénomène MOOC sur le marché de la formation continue en Suisse à l'aide d'hypothèses. Les scénarios seront construits à l'aide d'une base qui, notamment, reposera sur les grandes tendances liées aux MOOCs rapportées dans la presse.

Afin de déterminer ces tendances, j'ai dû identifier une source faisant circuler beaucoup d'informations concernant ce sujet, et les articles de presse publiés sur internet se sont révélés être une des possibilités, techniquement exploitable. Le phénomène étant une révolution digitale par excellence, la presse du monde entier s'en est fait écho sur le web. Cette analyse m'a permis de déterminer les convergences et tendances à un niveau global et mondial.

3.1.1.2 Matériel

Pour l'analyse des articles de presse, peu de matériel a été nécessaire. Seule une feuille Excel précisant la source de l'article, son auteur, la date de parution, le titre de l'article, les problématiques mises en lumière et les conséquences ont été utilisés. Ensuite, il a été question d'identifier les liens de causalité entre les différentes tendances afin de pouvoir, par la suite, exploiter les données sous forme de cartographie de l'information.

3.1.1.3 Critères de recherche

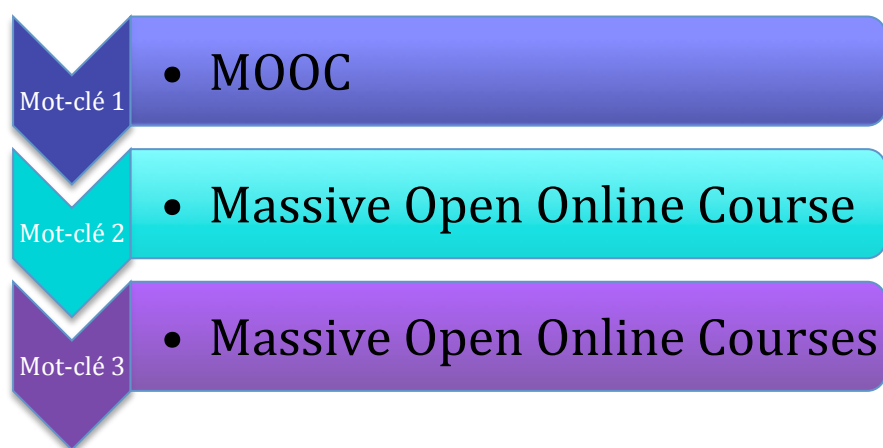
La recherche d'articles, bien que m'ayant paru être la partie la plus facile de mon travail m'a causé bon nombre de tracas. Trouver des articles de presse sur le net concernant les MOOCs n'est pas un problème. En effet, de nombreux d'articles sont produits chaque jour. Cependant, comment faire pour capter un échantillon représentatif de tous ces articles afin de ne pas fausser la cartographie de l'information? Comment être sûre de la qualité des articles ?

De plus, certains articles étaient rédigés dans des langues que je ne maîtrise pas et dont les outils de traduction à ma disposition, comme Google Translator, ne permettaient pas une analyse précise. J'ai donc essayé de capter un maximum de sources différentes, tant au niveau du pays, de la langue de rédaction que du domaine

dont l'article a été écrit. Afin de ne pas risquer de choisir deux fois le même article, j'ai utilisé un filtre temporel afin de n'afficher que les articles les plus récents.

Par ailleurs, j'ai dû effectuer un tri supplémentaire relatif à la pertinence des coupures de presse. En effet, de nombreux articles ne font que lister les MOOCs existants et ne m'auraient permis en rien de définir des tendances.

Ainsi, je me suis passablement aidée d'un outil de rassemblement d'information sur internet appelé Qwant. Ce site m'a permis de sélectionner des articles provenant d'horizons différents. J'ai également utilisé l'onglet « actualité » de Google Search afin de récolter plus de coupures de presse. La question des mots-clés a également été un sujet de longue réflexion. J'ai finalement décidé d'orienter mes recherches sur des mots globaux tels que :



Ces mots-clés renvoient strictement à la même notion de MOOC mais le fait de les écrire au pluriel ou sous la forme longue de l'acronyme m'a permis de capter l'essentiel de l'information actuelle gravitant autour du phénomène.

Ces outils m'ont donc permis de capter de l'information provenant des Etats-Unis, Angleterre, Canada (partie anglophone et francophone), Australie, Inde, Singapour, France, Suisse, Espagne, Argentine, Chili, Afrique, Italie, etc.

Une des difficultés que j'ai notamment rencontrée est la différence de volume d'information circulant dans la presse des différents pays : les USA et la France publient énormément de contenus relatifs aux MOOCs alors que les pays en voie de développement (Amérique latine ou Afrique), très peu. Je pense que cela est dû au fait que les MOOCs ne sont pas très connus dans ces pays. De plus, ces derniers sont par définition véhiculés par le biais d'internet et dans certains pays, le web n'est pas

omniprésent et ce pour plusieurs raisons : cherté du matériel, mauvaise qualité du réseau internet ou électrique ou encore restrictions de la liberté d'expression.

Afin d'identifier les variables-clés, il m'a été nécessaire de lire une première fois l'article afin de ressentir une impression générale. Ensuite, je réfléchissais et retrouvais les paragraphes m'ayant conduit à ce sentiment général. Puis, je relevais les tendances et les répertoriais dans un fichier Excel.

Dans un premier temps, je devais identifier l'article en précisant :

URL	date de publication	titre de l'article	auteur (prénom + nom, fonction, organisation)	Nom de la publication (journal, blog etc.)
-----	---------------------	--------------------	---	--

Puis dégager les tendances-clés comme suit :

Intitulé tendance /variable-clé # 1	"En hausse/e n baisse" (tendance /variable-clé # 1)	Intitulé tendance /variable-clé # 2	"En hausse/e n baisse" (tendance /variable-clé # 2)	Intitulé tendance /variable-clé # 3	"En hausse/e n baisse" (tendance /variable-clé # 3)	Intitulé tendance /variable-clé # 4	"En hausse/e n baisse" (tendance /variable-clé # 4)
-------------------------------------	---	-------------------------------------	---	-------------------------------------	---	-------------------------------------	---

Le principe était d'identifier au maximum 4 variables (je n'ai que très rarement vu le besoin d'en ajouter plus) et d'inscrire à l'aide des signes +, - ou ? si la tendance identifiée était respectivement à la hausse, à la baisse ou, si au contraire, l'auteur de l'article précisait ne pas savoir comment cette dernière allait évoluer. Certaines fois, l'auteur ne sous-entendait rien de précis par rapport à l'évolution d'une variable mais la globalité de l'article permettait d'identifier une tendance. Par conséquent et dans ce cas-ci, j'ajoutais mes initiales (mpm) à côté de chaque signe +, - ou ?.

Ensuite, j'ai dû identifier quelles variables découlaient les unes des autres à l'aide des colonnes :

Causalité # 1	Causalité # 2	Causalité # 3
---------------	---------------	---------------

Je notais 1>>2 si la variable 1 était l'élément déclencheur de la variable 2. Lorsque je me questionnais quant au fait de savoir si éventuellement 1 pouvait déclencher 2, je précisais mon doute grâce à 1??2.

Une fois mes 150 coupures de presse analysées, j'ai extrait sur un fichier Excel toutes les tendances afin d'en identifier les variables orphelines (à l'aide d'un filtre) et de vérifier l'homogénéité des informations.

3.1.1.4 Exemple

Si l'on prend pour exemple l'article relatif à cette source :
<http://www.rts.ch/info/suisse/5572477-des-cours-en-ligne-d-universites-suissees-bloques-par-les-etats-unis.html>

On peut dégager deux variables clés principales et leurs tendances respectives :

1. La démocratisation du savoir, tendance en baisse selon moi
2. Les plateformes sont bloquées par les USA, tendance en hausse selon moi

Je précise que les tendances représentent mon appréciation car l'auteur de l'article ne les a pas exprimées textuellement mais les a sous-entendues.

Ensuite, nous pouvons compléter le tableaux Excel comme suit pour les informations relatives à l'identification de la coupure de presse :

URL	date de publication	titre de l'article	auteur (toutes infos disponibles)	Nom de la publication
http://www.rts.ch/info/suisse/5572477-des-cours-en-ligne-d-universites-suissees-bloques-par-les-etats-unis.html	30.01.2014	Des cours en ligne d'universités suisses bloqués par les Etats-Unis	Marc Renfer, journaliste RTS	RTS Infos

Et ensuite comme suit afin de répertorier les variables et leurs tendances respectives :

Intitulé tendance/variable-clé # 1	"En hausse/en baisse" (tendance/variable-clé # 1)	Intitulé tendance/variable-clé # 2	"En hausse/en baisse" (tendance/variable-clé # 2)	Causalité # 1
Démocratisation du savoir	- mpm	Plateformes bloquées pa les USA	+mpm	1>>2

De cette manière, j'ai répertorié le fait que les USA bloquent les plateformes d'accès aux MOOCs entraine une baisse de la démocratisation du savoir.

4. Analyse

4.1 Changement de problématique

Lorsque j'ai commencé ce travail de Bachelor, son titre était « Quels impacts les MOOCs vont-ils avoir sur les PME suisses ? ».

Une fois l'analyse du fichier de coupures de presse terminé, j'ai réalisé qu'aucun article n'avait abordé la question du point de vue de la Suisse. Ce manque de maturité sur ce marché m'a contraint à réorienter la problématique de mon travail sur celle des formations continues en Suisse.

En effet, bien qu'énormément d'information circule autour d'autres grandes thématiques telles que le développement de l'éducation dans les pays du Sud ou la démocratisation de l'éducation supérieure aux USA, j'ai choisi de m'orienter sur cette dernière car elle représente selon moi, une des grande dérive des MOOCs. De plus, le fait d'avoir une analyse globale de la situation m'a permis de pouvoir établir des scénarios. En effet, l'usage des MOOCs dans la formation continue n'a encore donné lieu à aucun résultat concret. Les entreprises étant en phase de test, cela m'a permis de pouvoir émettre des hypothèses à ce sujet sans aller à l'encontre de faits établis.

4.2 Identification des variables-clés, tendances, et relations de causalité

4.2.1 Les variables orphelines

Afin de pouvoir créer la base qui allait servir à la réalisation de la cartographie de l'information, j'ai dû dans un premier temps revoir toutes les variables recensées afin de ne pas compter celles qui auraient un sens identique. Suite à cela, j'ai pu repérer les variables « orphelines » de mon fichier :

Les nouvelles craintes par rapport aux MOOCs	Nouvelles conséquences positives par rapport aux MOOCs	Problèmes techniques des MOOCs	Nouvelles conséquences négatives
<ul style="list-style-type: none">• <i>Les petites universités ne peuvent pas se payer de grands professeurs</i>• <i>Les petites universités peuvent se permettre de créer des MOOCs</i>• <i>Les petites universités vont disparaître au détriment des grandes</i>• <i>Les cours sont enseignés par des personnalités</i>• <i>Chinois craignent la perte de leur culture</i>	<ul style="list-style-type: none">• <i>Les certifications séduisent les étudiants</i>• <i>Les indiens sont intéressés par des MOOCs d'informatiques</i>• <i>Les pays asiatiques sont intéressés par les MOOCs</i>• <i>Certains étudiants cherchent à acquérir une connaissance spécifique</i>• <i>Les entreprises proposant des MOOCs améliorent leur image</i>	<ul style="list-style-type: none">• <i>Facilité de suivre des commentaires sur un forum</i>• <i>Les contenus des MOOCs appartiennent aux universités et non aux professeurs</i>• <i>Les MOOCs ne permettent aucun feedback de la part des étudiants</i>• <i>Les MOOCs sont filmés pendant les cours en présentiel</i>• <i>Les professeurs changent d'universités</i>• <i>Sécurité informatique</i>	<ul style="list-style-type: none">• <i>Les étudiants d'universités prestigieuses sont démotivés</i>• <i>Les MOOCs linguistiques mettent en péril les agences de voyages linguistiques</i>• <i>Les universités asiatiques prennent du recul par rapport aux MOOCs</i>• <i>Les USA proposent des cours d'anglais</i>

Les variables orphelines sont les variables n'étant apparues qu'à une seule reprise durant l'analyse de coupures de presse.

Selon mon interprétation, ces variables représentent les futures problématiques auxquelles les MOOCs devront faire face. Ces variables orphelines ont pu être identifiées comme étant des tendances futures car j'ai continué à sonder la presse et ai pu ainsi remarquer que ces dernières réapparaissent de plus en plus souvent dans l'actualité.

En effet, étant donné que le phénomène se développe à une vitesse très élevée, de nouvelles problématiques émergent régulièrement. Le principal problème des MOOCs était jusqu'ici les taux d'abandon et d'échec extrêmement élevés. Cette tendance a rapidement été démentie par les universités qui avancent que les taux d'échec ne sont pas si élevés s'ils sont comparés au taux d'élèves ayant tenté de passer une certification et non aux élèves ayant juste suivi quelques cours par curiosité. Il en

ressort également le fait que les MOOCs sont utilisés comme des outils d'appoint et non comme un substitut à un cours en présentiel.

4.2.1.1 Les nouvelles craintes

Des questions plus profondes liées à la perte de culture ou à la standardisation des théories enseignées viendront probablement fragiliser les MOOCs. Je pense que ceci pourra soit être un frein à leur expansion ou au contraire, encourager leur création et ainsi enrichir et compléter les théories enseignées par les américains.

De plus, de petites universités n'ayant pas les moyens de financer la création d'un MOOC et encore moins de s'offrir les services de grands professeurs craignent pour leur avenir. Il est vrai que ces dernières devront trouver un facteur différenciateur et une solution serait la création de consortiums d'universités dans le but de développer des MOOCs.

Les MOOCs se sont également déclinés sous des formes non académiques tels que des cours de guitare avec pour orateur des personnalités du domaine. La presse a relaté son inquiétude quant à la possibilité de déperdition de qualité de l'information due à ce genre de dérives.

4.2.1.2 Nouvelles conséquences positives

Un des aspects positifs est l'attrait que représentent les certificats pour les étudiants. Je pense qu'un MOOC proposant une « vraie » finalité (concrète et tangible) aura plus de succès et rendra les étudiants plus concernés.

De plus et à l'image de l'Inde, des pays se montrent très intéressés par les MOOCs. Il se pourrait donc que des domaines, en l'occurrence l'informatique, tendent à se développer drastiquement au cours des prochaines années.

Enfin, l'attrait des MOOCs pour les entreprises semble également être en plein essor. Au-delà d'être un concept, je pense que les MOOCs représentent un potentiel d'avenir exceptionnel du point de vue des entreprises, tant en termes de formation que de recrutement.

4.2.1.3 Problèmes techniques des MOOCs

Je pense que des problématiques techniques liées au fonctionnement des MOOCs feront surface très régulièrement. Il s'agit d'un concept nouveau qui nécessitera des réglages. Par exemple, comment faire pour qu'un commentaire puisse facilement être suivi sur un forum ? Comment faire pour instaurer une boucle de rétroaction entre les professeurs et les étudiants ? Qui sont les propriétaires des contenus des MOOCs ? Tant de questions auxquelles des réponses devront être trouvées.

Par ailleurs, une problématique de poids devra être résolue : comment assurer une sécurité informatique optimale ? Comment faire pour s'assurer que les résultats des tests n'ont pas été piratés ? Ces questions, cruciales, qui reposent sur la crédibilité des universités et des plateformes d'hébergement risquent bien de mettre à mal la réputation des MOOCs.

4.2.1.4 Nouvelles conséquences négatives

Les prestigieuses universités proposant des MOOCs souffrent également de leur succès. En effet, les étudiants y suivant des cours en présentiel se démotivent. Certains se demandent si les frais exorbitants dont ils doivent s'acquitter représentent réellement le juste prix alors que d'autres étudiants peuvent eux suivre le même cours gratuitement et sur internet.

4.2.2 Répertoire des variables clés

Ensuite, j'ai listé les variables par ordre alphabétique dans une feuille Excel (en prenant le soin de supprimer les doublons) afin de leur attribuer un chiffre unique comme suit :

1	Adaptation des cours pour un public inconnu
2	Certains étudiants cherchent à acquérir une connaissance spécifique
3	Chinois craignent la perte de leur culture
4	Dégradation de l'image de marque des universités prestigieuses
5	Démocratisation du savoir

Puis, à l'aide de ce chiffre unique et dans une autre feuille, j'ai listé les relations de cause à effet :

CAUSE		EFFET		URL
# variable-clé	"en hausse/en baisse"	# variable-clé	"en hausse/en baisse"	

Quels impacts les MOOCs vont-ils avoir sur le marché de la formation continue en Suisse ?

Si j'avais identifié plusieurs causes à effet dans un article de presse, je devais rajouter plusieurs lignes : une ligne représentant une cause et un effet.

CAUSE		EFFET		URL
# variable-clé	"en hausse/en baisse"	# variable-clé	"en hausse/en baisse"	
19	-	89	+	
89	+	90	+	
32	+	90	+	

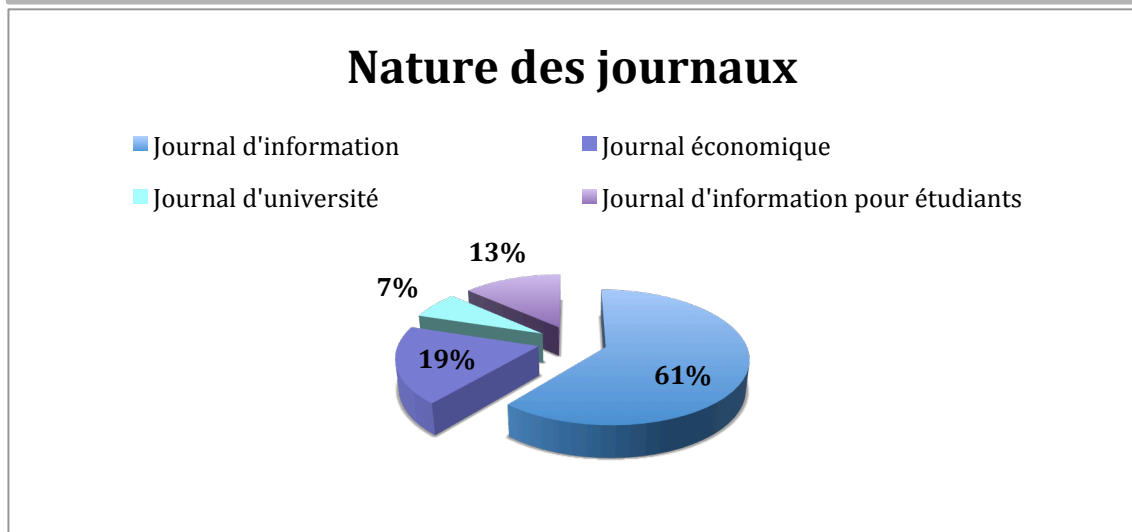
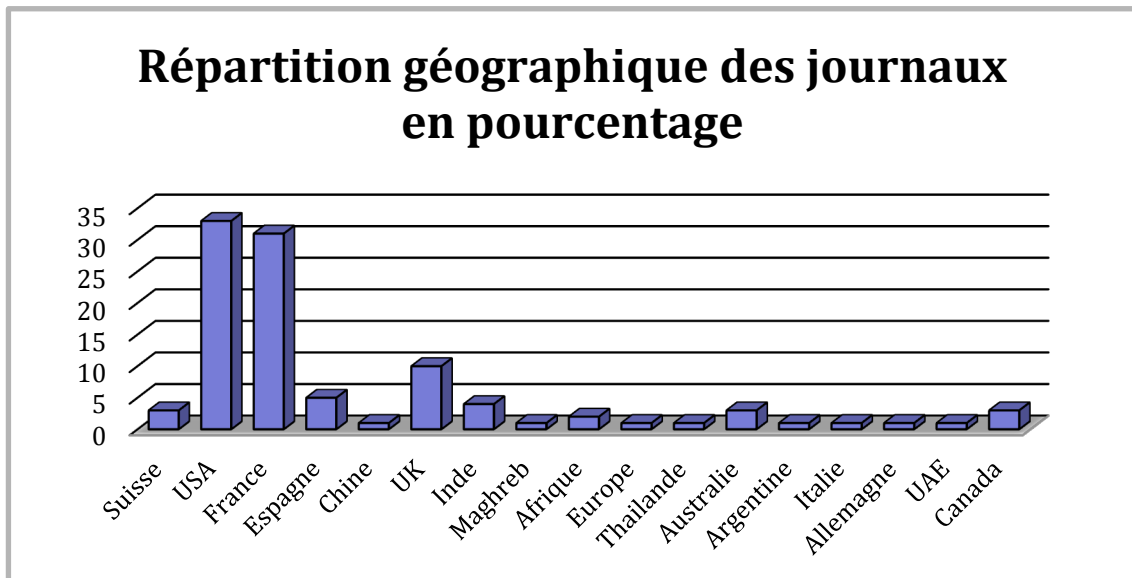
Ainsi et pour l'URL <http://rdp.epfl.ch/public/media/les-moocs-changent-de-public-cible.pdf> qui comptait 3 causes et 3 effets, les relations ont été représentées sur 3 lignes.

Il a été flagrant de constater durant l'analyse des coupures de presse que le sujet faisait non seulement grand bruit mais surtout grand débat. Certaines des tendances établies étaient complètement contredites par d'autres articles. Il me semble que cela est probablement dû au fait que les MOOCs ne sont pas un concept établi et que leurs effets sont encore peu mesurés. Par ailleurs, j'ai pu également constater que les avis des journalistes divergent selon leur pays d'origine ou le point de vue qu'ils adoptaient (journal d'une université ou grand périodique national).

5. Cartographie de l'information

5.1 Sources des coupures de presse

Comme expliqué plus haut, le résultat de la cartographie peut diverger fortement selon les sources utilisées pour la créer. Ainsi, les 2 diagrammes ci-dessous illustrent les diverses sources selon leur nature et leur répartition géographique :



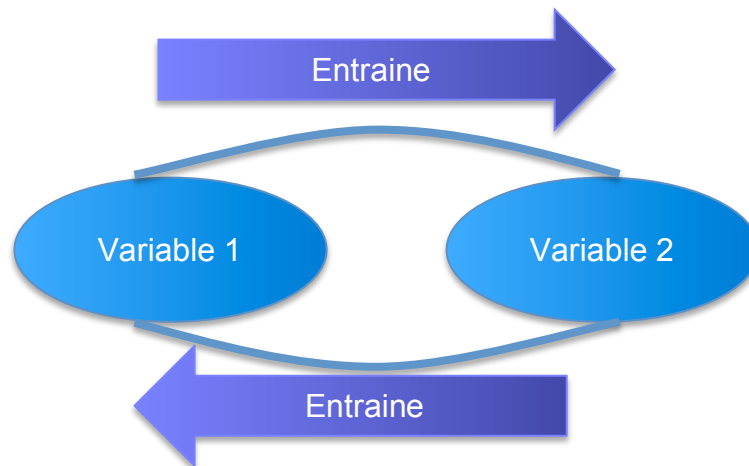
Ainsi et durant le temps pendant lequel j'ai réalisé l'analyse de coupures de presse, la majorité des informations à ce sujet ont été relayées par des journaux d'information générale, provenant en grande partie des Etats-Unis et de France. Cela n'implique toutefois pas que les MOOCs ont plus de succès dans ces pays que dans ceux qui n'en font que peu d'écho dans la presse. En effet, et comme expliqué précédemment, mon analyse n'est qu'une photographie sur 2 mois de production d'articles et uniquement dans certaines langues.

5.2 Cartographies

5.2.1 Lecture des cartes

Les cartographies ont été créées à l'aide du logiciel Gephi par Pierre-Alexandre Fonta et sont basées sur mon analyse de coupures de presse.

Les cartographies se lisent dans le sens des aiguilles d'une montre, de la manière suivante :



Plus un lien reliant une variable à une autre est épais, plus ces 2 variables ont été souvent liées par une relation de causalité dans les coupures de presse.

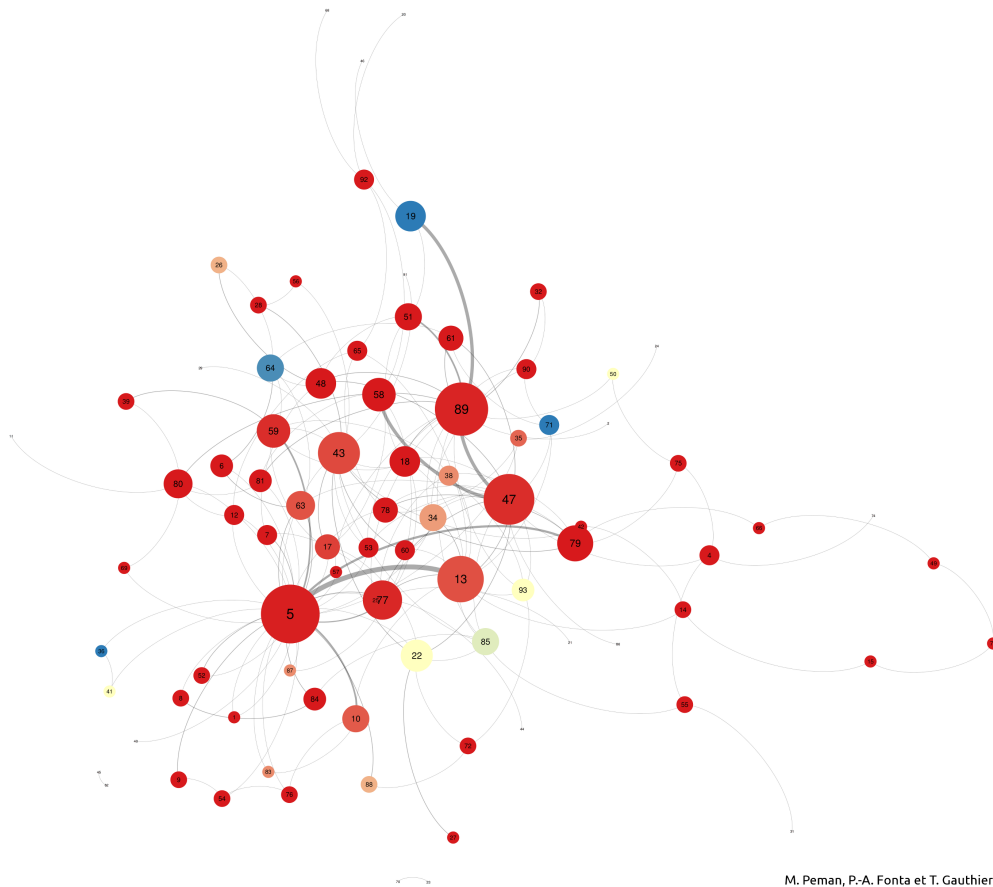
5.2.2 Glossaire :

1	Adaptation des cours pour un public inconnu	32	Les étudiants déjà diplômés réussissent les certifications	63	Les pays en voie de développement montrent de l'intérêt aux MOOCs
2	Certains étudiants cherchent à acquérir une connaissance spécifique	33	Les étudiants et professeurs espagnols sont réticents à l'utilisation des MOOCs	64	Les pays en voie de développement ont la logistique nécessaire aux MOOCs
3	Chinois craignent la perte de leur culture	34	Les étudiants sont complémentaires (sur les forums)	65	Les petites universités créent des partenariats en vue de produire des MOOCs
4	Dégradation de l'image de marque des universités prestigieuses	35	Les étudiants sont motivés à apprendre auprès de pointures	66	Les petites universités ne peuvent pas se payer de grands professeurs
5	Démocratisation du savoir	36	Les étudiants suivant des MOOCs sont américains	67	Les petites universités peuvent se permettre de créer des MOOCs
6	Des partenariats soutiennent les pays en voie de développement	37	Les femmes sont plus nombreuses que les hommes à s'inscrire aux MOOCs	68	Les petites universités vont disparaître au détriment des grandes
7	Des universités prestigieuses proposent des cours en ligne	38	Les forums des MOOCs permettent de se constituer un réseau	69	Les plateformes d'hébergement de MOOCs s'intéressent aux solutions de copyright
8	Diversité des approches	39	Les frais de scolarité des universités	70	Les professeurs changent d'universités
9	Espagne leader en matière d'offre de MOOCs	40	Les indiens sont intéressés par des MOOCs informatiques	71	Les techniques d'évaluation par les pairs sont probantes
10	Expansion de l'impérialisme américain	41	Les MOOCs diminuent les frais de scolarité des universités	72	Les universités américaines commencent à accréditer des MOOCs
11	Facilité de suivre des commentaires sur un forum	42	Les MOOCs diplômants	73	Les universités asiatiques prennent du recul par rapport aux MOOCs
12	Forte demande de MOOCs pour l'Inde	43	Les MOOCs intéressent les entreprises	74	Les universités cherchent à diminuer leurs frais
13	L'avenir des MOOCs est assuré	44	Les MOOCs intéressent les étudiants déjà diplômés	75	Les universités cherchent à générer du profit
14	L'éducation supérieure est bénéfique pour l'économie	45	Les MOOCs linguistiques mettent en péril les agences de voyages linguistiques	76	Les USA proposent des cours d'anglais
15	L'engouement récent des MOOCs met en valeur les anciennes formations à distance	46	Les MOOCs ne permettent aucun feedback de la part des étudiants	77	Moocs : la révolution de l'enseignement à distance
16	L'enseignement en ligne est reconnu par les entreprises	47	Les MOOCs ne remplacent pas les formations en présentiel	78	MOOCs utilisés pour augmenter la visibilité des universités
17	L'étudiant peut se créer un programme à la carte	48	Les MOOCs nécessitent des connaissances basiques	79	MOOCs utilisés pour repérer et recruter des talents
18	La flexibilité de suivi des MOOCs	49	Les MOOCs proposés par des universités prestigieuses mettent en péril les petites universités	80	Nombre d'inscriptions aux MOOCs
19	La motivation, le temps, l'éducation, les interactions	50	Les MOOCs remplacent les programmes d'universités à distance	81	Offre de cours diversifiée
20	Le business model est viable	51	Les MOOCs s'adressent à un public déjà formé	82	Peur du changement
21	Les certifications séduisent les étudiants	52	Les MOOCs s'étendent à d'autres matières non scolaires	83	Plateformes bloquées par les USA
22	Les certificats ne sont pas reconnus par les employeurs	53	Les MOOCs sont de l'information et non une formation	84	Plateformes de distribution de cours universitaires à l'échelle mondiale
23	Les contenus des MOOCs appartiennent aux universités et non aux professeurs	54	Les MOOCs sont diffusés dans d'autres langues que l'anglais	85	Qualité des cours
24	Les cours sont enseignés par les personnalités	55	Les MOOCs sont filmés pendant les cours en présentiel	86	Recruteurs sélectionnent les candidats par rapport à des compétences spécifiques acquises

Quels impacts les MOOCs vont-ils avoir sur le marché de la formation continue en Suisse ?

25	Les élèves ne prennent pas les MOOCs au sérieux à cause de leurs bas coûts	56	Les MOOCs sont moins chers pour les entreprises que les formations traditionnelles	87	Sécurité informatique
26	les élèves suivant des MOOCs sont issus de pays développés	57	Les MOOCs sont suivis par curiosité	88	Standardisation de l'enseignement supérieur
27	Les employeurs acceptent les diplômes qu'ils connaissent	58	Les MOOCs sont un complément à un cours en présentiel	89	Taux d'abandon élevé
28	Les entreprises peuvent former plus avec le même budget	59	Les MOOCs sont une alternative aux formations supérieures coûteuses	90	taux de réussite faible
29	Les entreprises proposant des MOOCs améliorent leur image	60	Les MOOCs sont une façon de former continuellement les collaborateurs	91	Un MOOC coûte cher à créer pour une entreprise
30	Les étudiants assidus réussissent les certifications	61	Les MOOCs vont encore évoluer	92	Un MOOC coûte cher à créer pour une université
31	Les étudiants d'universités prestigieuses sont démotivés	62	Les pays asiatiques sont intéressés par les MOOCs	93	Valeur des certificats

5.2.3 Cartographie 1



M. Peman, P.-A. Fonta et T. Gauthier

Cette cartographie représente toutes les variables identifiées lors de mon analyse de coupures de presse. Elle met notamment en lumière les relations entre variables qui peuvent se révéler être à la hausse, à la baisse ou parfois les deux.

Les couleurs vont de rouge à bleu foncé. Le baromètre de couleurs a été pensé de la façon suivante :



Variable
strictement à la
hausse

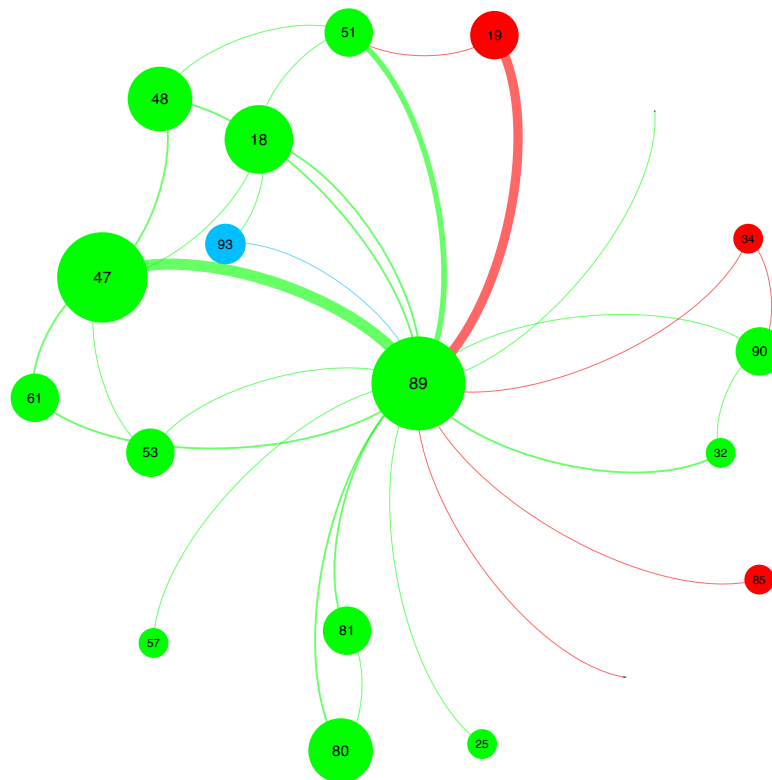
Variable
strictement à la
baisse

Cette première cartographie met donc en exergue les variables étant le plus présentes dans la presse lors de mon analyse :

- Démocratisation du savoir, variable strictement en hausse.
- Taux d'abandon élevé, variable majoritairement en hausse.
- Les MOOCs ne remplacent pas les formations en présentiel, variable le plus souvent en hausse.
- Les MOOCs intéressent les entreprises, variable tant en hausse qu'en baisse.

Nous pouvons constater ici que certains sujets récoltent l'unanimité absolue auprès de la presse. D'autres en revanche, divisent, à l'image de l'intérêt que représentent les MOOCs vis-à-vis des entreprises. Cette cartographie nous renseigne sur les thématiques en discussion : en effet, plus les avis divergent, plus cela signifie que la variable concernée intéresse et est vouée à évoluer. Ce qui est le cas de la variable « les MOOCs intéressent les entreprises ».

5.2.4 Cartographie 2



N.B : les variables en vert signifient qu'elles sont à la hausse, les rouges à la baisse, alors que les bleues sont incertaines.

Cette seconde cartographie exprime une des grandes problématique des MOOCs : le taux d'abandon élevé.

Les potentielles raisons exprimées dans la presse sont les suivantes :

1. Les MOOCs nécessitent des connaissances basiques
2. Les MOOCs ne remplacent pas les formations en présentiel
3. Information n'est pas formation
4. Les MOOCs s'adressent à un public déjà formé
5. Flexibilité de suivi des MOOCs

Je pense que cette variable liée au taux d'abandon veut beaucoup dire et en même temps ne signifie pas grand chose. Les statistiques liées à ce taux considèrent-elles le but final des étudiants ? En effet, des cours qui sont suivis par pure

curiosité et non pour se faire certifier ne devraient pas être comptés dans les statistiques. De plus, d'autres étudiants ne suivent qu'un module du MOOC car ils recherchent une information précise et non la globalité de l'enseignement.

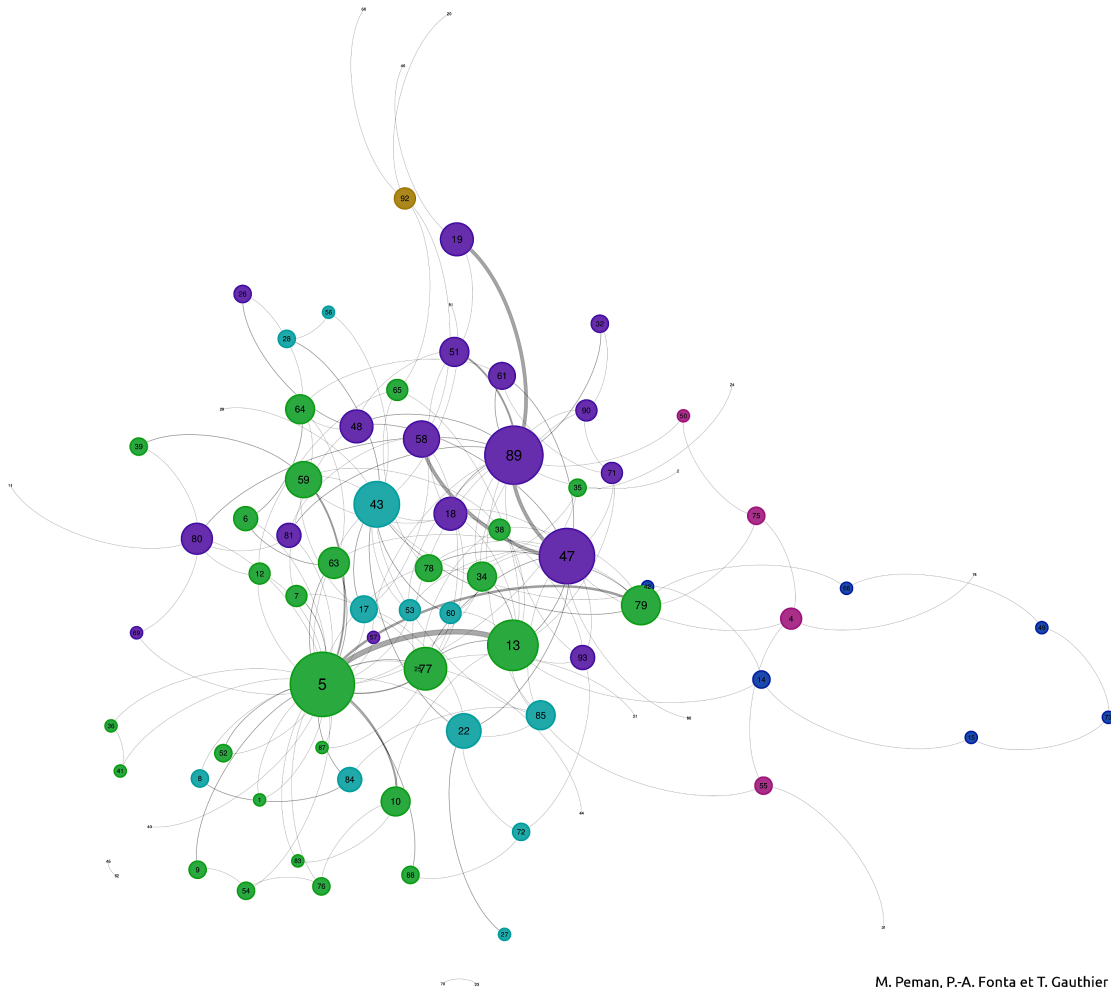
Ensuite, il ne faut pas perdre de vue que les MOOCs sont des cours universitaires dispensés (majoritairement) par de très grandes universités. Il est donc nécessaire d'avoir de bonnes (très bonnes) bases avant de se lancer dans un MOOC, malgré le fait que le fondement de ces derniers se dise « ouvert à tous ».

Puis, la diversité colossale des cours proposés a probablement noyé plus d'un étudiant, qui s'étant inscrit à des dizaines de MOOCs s'est finalement rendu compte qu'il ne pourrait en concilier qu'un ou deux à la fois.

Enfin, je pense qu'il y a également des étudiants désireux de suivre un cursus universitaire en ligne, qui ont vite réalisé qu'à ce jour, les MOOCs ne remplacent pas les formations en présentiel, car bien que le nombre de cursus diplômants tendent à se développer, très peu le sont à ce jour.

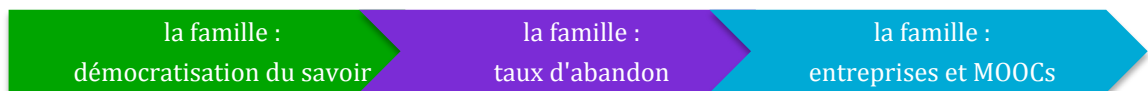
Finalement, je pense que le taux d'abandon élevé met en lumière le fait que les MOOCs ne sont actuellement pas destinés à un public d'étudiants « purs » mais se destinent plutôt au marché de la formation continue.

5.2.5 Cartographie 3



M. Peman, P.-A. Fonta et T. Gauthier

Cette 3^{ème} cartographie met en lumière les 3 grandes « familles » des variables identifiées.



Il est flagrant de constater que celle liée au monde de l'entreprise existe et représente une actualité bien réelle.

Grâce à cette cartographie, il devient aisé de définir les raisons pour lesquelles les MOOCs représentent une réelle plus-value pour les entreprises et leurs collaborateurs.

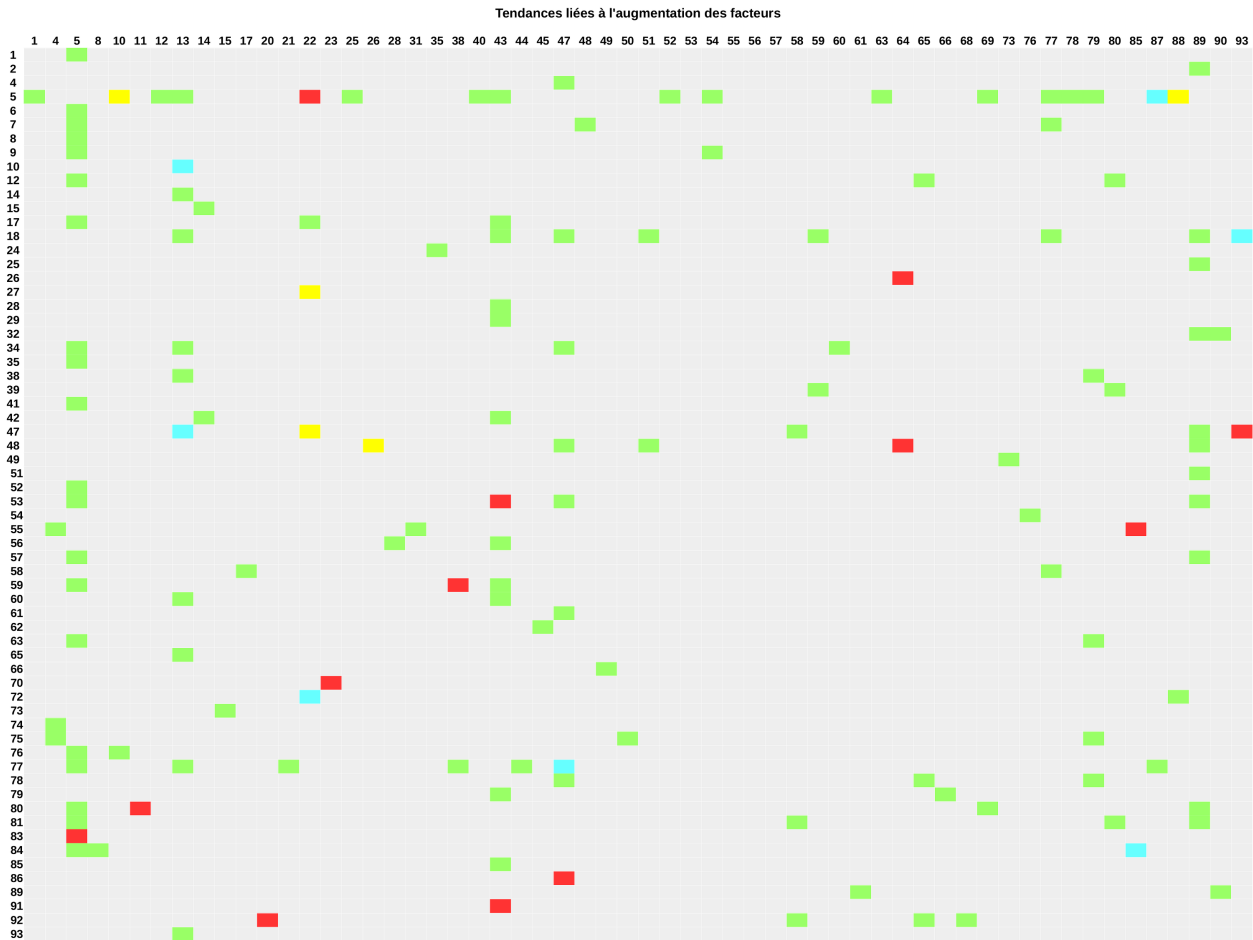
Tout d'abord, parce que l'étudiant peut se créer un programme à la carte. Cette modularité permet de choisir précisément les cours utiles, l'université, le professeur, les certifications, etc. De plus, je pense que si les collaborateurs ne se sentent pas

obligés de suivre une formation longue mais peuvent avoir un choix parmi des cours sélectionnés, ils se sentiront autonomes et d'autant plus motivés.

D'un point de vue de l'entreprise, les MOOCs permettent de former plus avec le même budget : créer un MOOC coûte cher, mais sa diffusion à très large échelle permet de former beaucoup plus de collaborateurs sans élargir le budget alloué à la formation. Bien sûr, si l'entreprise évolue dans un environnement en constant changement, il ne serait pas recommandé de créer des MOOCs dont l'obsolescence serait si rapide qu'il ne serait pas possible de les amortir. Toutefois, bien que cela soit valable pour une PME, une grande entreprise pourrait tout de même en tirer un profit en diffusant le MOOC à large échelle à l'intérieur de son groupe.

Les certificats ne jouissent pas d'une grande reconnaissance au sein des entreprises. Toutefois, je pense que cela est dû au fait que les MOOCs ne sont pas encore associés au marché de la formation continue. Lorsqu'il aura été prouvé que ces derniers peuvent apporter une réelle plus-value à une entreprise et à ses collaborateurs, les MOOCs seront connus et par conséquent reconnus.

5.2.6 Cartographie 4



M. Peman, P.-A. Fonta et T. Gauthier

N.B : les variables en vert signifient qu'elles sont à la hausse, les rouges à la baisse, les jaunes sont à la fois en hausse et en baisse alors que les bleues sont incertaines.

Cette représentation des tendances liées à l'augmentation des facteurs représente la sensibilité d'une variable suite à l'augmentation d'une autre variable.

Par exemple, nous voyons que la variable « démocratisation du savoir » est très sensible à la variable « augmentation des partenariats en faveur des pays en voie de développement ». Cette sensibilité est représentée par un étalement du trait vert.

Ainsi, cette cartographie peut se lire tant de gauche à droite que du haut vers le bas. Elle nous renseigne également sur le fait que la démocratisation du savoir est tributaire du comportement des autres variables. Il en va de même pour les variables « les MOOCs intéressent les entreprises » et « taux d'abandon élevé ».

Cela nous indique que ces 3 variables sont étroitement liées à toutes les autres, de manière positive et négative.

6. Réponse à la problématique, construction des scénarios

6.1 Matrice des variables

La construction de ces scénarios a été établie selon la « Méthode des scénarios » de Michel Godet¹¹.

Dans un premier temps, j'ai du lister toutes les variables me permettant de créer une image reflétant la situation de la formation continue en Suisse afin d'obtenir une base solide à l'élaboration des scénarios.

Ce tableau a été le fruit de mon vécu professionnel, de discussions avec des personnes en formation continue ainsi que des dirigeants d'entreprises en charge de la formation.

J'ai choisi de différencier les variables liées aux entreprises de celles liées aux collaborateurs de ces entreprises. En effet, le trio « formation continue – collaborateurs – entreprise » n'a pas toujours de lien tant il est vrai que bon nombre de collaborateurs choisissent une formation continue en supplément de leur emploi ou que les entreprises vont choisir de créer des formations continues et non de s'affilier à des organismes indépendants.

¹¹ Manuel de prospectives stratégiques, Tome 2, Michel Godet

Variables liées aux entreprises	Contexte
Ressources	Les entreprises n'ont pas toujours les moyens de financer des formations continues aux collaborateurs ou d'en créer à l'interne
Compétitivité	Pour rester compétitives et productives, les entreprises cherchent à former continuellement leurs collaborateurs.
Compétences acquises	Les formations sont rarement sur mesure et ne conviennent pas forcément aux besoins de tous les collaborateurs
Exploitation des compétences acquises	L'entreprise doit peut-être réallouer le collaborateur à un poste correspondant mieux à ses nouvelles compétences
Secteur concerné	La formation continue concerne respectivement à 80.9% et 73.4% ¹² les domaines de l'administration publique, santé, éducation et de la finance, assurances, informatique

Variables liées aux collaborateurs	
Compatibilité	Les formations continues sont souvent jugées incompatibles avec la vie de famille
Situation professionnelle	77.9% ¹² des personnes concernées par la formation continue sont des cadres ou membre de la direction d'une entreprise
Ressources	Les formations continues représentent un coût non négligeable s'il doit être majoritairement financé par le collaborateurs.
Temps de travail	Rares sont les formations continues conciliables avec une activité professionnelle à 100%.
Prérequis	Certaines formations nécessitent certains prérequis (diplômes ou connaissances) sans lesquels il n'est pas possible d'accéder à la formation.
Exploitation des nouvelles compétences acquises Public	Les collaborateurs cherchent à obtenir plus de responsabilités ou une promotion. L'OFS constate que « 79% des personnes ayant achevé une formation dans une haute école contre 31% de celles sans formation postobligatoire ont pratiqué une ou plusieurs activités de formation continue. ¹³ »

¹² Site internet de la Confédération suisse, Formation continue – Tableaux synoptiques, Taux de participation à des activités non formelles de formation continue, période 2011, <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/fr/index/themen/15/07/key/blank/uebersicht.html>

¹³ Mirjam Cranmer, Gaetan Bernier, Emanuel von Erlach, Office de la Statistique Suisse, La formation tout au long de la vie en Suisse, Résultats du Microrecensement formation de base et formation continue 2011, page 6, <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/fr/index/news/publikationen.html?publicationID=5231>

Ensuite, j'ai décrit à l'aide d'un tableau les stratégies des acteurs que comprend la formation continue en Suisse.

Action sur →
de ↓

	Entreprises	Etat	Collaborateurs
Entreprises	<p><u>But :</u> Gagner en productivité à moindre frais.</p> <p><u>Problèmes :</u> Coût élevé des formations sur mesure. Absence du collaborateur les jours de formation. Formations "longues" compliquées pour les collaborateurs ayant une famille.</p> <p><u>Moyens :</u> Partenariats entre entreprises afin de diminuer les coûts des formations</p>	<p>Ne plus recruter des collaborateurs suisses mais favoriser les étrangers. Délocalisations de toutes ou partie des activités de l'entreprise.</p>	<p>Cultiver une image de bon employeur. Garder les bons éléments. Recruter des perles. Peuvent menacer de licencier un collaborateurs qui échouerait à une formation</p>
Etat	<p>Pression sur les entreprises afin qu'elles prennent en compte les besoin de formations des collaborateurs. Pression également au niveau des divers classements mondiaux sur la compétitivité des entreprises suisses</p>	<p><u>But :</u> Augmenter la compétitivité du pays en conservant un niveau de bien-être des collaborateurs.</p> <p><u>Problèmes :</u> Manque de budget afin de subventionner les formations continues. Diminution de l'attractivité de la Suisse Politiques : la formation continue est perçue comme légitimement à la charge de l'employeur ou du collaborateur.</p>	<p>Encouragent la formation continue par des chèques de formation</p>
Collaborateurs	<p>Pression sur les employeurs en cas de refus d'octroyer une formation continue. Dégradation de l'image de marque des entreprises</p>	<p>Cherchent à obtenir des chèques de formation plus importants</p>	<p><u>But :</u> Améliorer ses compétences et obtenir une reconnaissance de son employeur</p> <p><u>Problèmes :</u> Conciliation de la vie familiale avec la formation continue. Reconnaissance de l'employeur vis-à-vis des nouvelles compétences. Coût des formations En cas de financement de l'employeur, le collaborateurs peut se retrouver lié par un contrat Crainte de ne pas avoir le niveau nécessaire à la formation continue</p>

Quels impacts les MOOCs vont-ils avoir sur le marché de la formation continue en Suisse ?

6.2 Les conflits

Les conflits ne sont pas une représentation exacte de la réalité mais une représentation exacerbée des synergies et conflits pouvant émerger entre certains acteurs. Cela me permettra de garder une certaine ligne directrice lors de la création des scénarios afin de ne pas m'égarer et de rester dans des situations réalistes.

1^{er} conflit :

Une convergence des intérêts des collaborateurs et des entreprises pourrait amener ces derniers à faire pression sur l'Etat afin de débloquer des fonds dans une optique d'augmenter le financement de formations continues. Si l'Etat cède, cela pourrait donc amener à une hausse des taxations et par conséquent des conflits politiques. Si au contraire l'Etat ne cède pas, certaines entreprises pourraient décider de quitter la Suisse au profit d'un autre pays ou décider de ne plus recruter de travailleurs suisses.

2^{ème} conflit :

Les entreprises et l'Etat pourraient également trouver des convergences d'intérêts et obliger leurs collaborateurs à autofinancer leurs formations supérieures.

Les collaborateurs se retrouveraient dans une situation compliquée, le financement de formations n'étant pas un dû de la part d'une entreprise ou d'un Etat. Les collaborateurs pourraient donc s'unir à des syndicats et organiser des grèves, ce qui impacterait directement l'Etat, les entreprises et les collaborateurs eux-mêmes (dans ce contexte-ci, une grève serait licite mais n'empêcheraient pas les collaborateurs de se faire licencier).

3^{ème} conflit :

L'accentuation de la volonté de l'Etat à débloquer plus de subventions aux collaborateurs désirant se former, pourrait créer un conflit politique. En effet, cela signifierait une augmentation des taxations ou une réallocations des budgets.

6.3 Les scénarios

J'ai opté pour la création de 4 scénarios distincts puis de les regrouper en un ultime. Cette technique m'a permis de rassembler toutes les grandes tendances liées à ce phénomène et ainsi de proposer une projection, qui je l'espère, sera la plus proche possible de la future réalité.

Les 2 premiers scénarios ont été créés sur la base réalisée plus haut et le 3^{ème} à l'aide des informations récoltées grâce aux cartographies.

6.3.1 Base professionnelle : scénario 1

Pour cette première hypothèse, je pars du principe que les entreprises vont majoritairement se tourner vers les MOOCs afin de proposer un autre style de formation continue.

Pour une entreprise qui souhaite former continuellement ses collaborateurs à moindre frais, dans des domaines très pointus et que les collaborateurs souhaitent également se former, avec une méthode souple, la possibilité de ce faire certifier à la fin de la formation, les MOOCs pourraient se révéler être la meilleure des solutions.

L'entreprise pourrait sélectionner des MOOCs pertinents, segmentés par domaines opérationnels et proposer à ses collaborateurs de les suivre. De plus, comme il s'agirait d'une spécialisation et non d'une découverte, le collaborateur ne nécessiterait pas de cours de mise à niveau. Il pourrait suivre ces cours de manière flexible et autonome.

Les professionnels suivant les mêmes cours pourraient créer un forum afin de permettre d'échanger sur les notions abordées dans les MOOCs et de partager des opinions.

Si cette hypothèse se vérifie, les MOOCs prendront une place de leader sur le marché de la formation continue en Suisse.

6.3.2 Base professionnelle : scénario 2

Les grandes entreprises de Suisse et les multinationales implantées sur le sol helvétique pourraient s'accaparer le marché de la formation continue grâce aux MOOCs. En effet, il serait possible que ces dernières créent leurs propres MOOCs afin de former leurs collaborateurs de manière très spécifique, massive et flexible.

Ceci serait l'idéal pour une entreprise qui n'aurait qu'à investir une seule fois dans la création d'un MOOC et pourrait ensuite le diffuser à large échelle à l'intérieur de son groupe. De plus, les collaborateurs pourraient trouver la flexibilité dont ils ne peuvent bénéficier avec un cours en présentiel et ainsi concilier leur vie de famille avec leur formation continue.

Ensuite, des forums rassemblant les personnes ayant suivi un même cours pourraient être créés afin de permettre échanges et suivis.

Par ailleurs, ces entreprises pourraient également diffuser, en partenariat avec des plateformes de diffusions de MOOCs, des cours pour lesquels ils pourraient proposer une certification afin de générer un éventuel revenu supérieur et recruter des nouveaux collaborateurs. Cela accroîtrait également la notoriété des entreprises.

6.3.3 Base cartographie : scénario 3

L'ensemble des cartographies suggère tout d'abord qu'il y a un réel potentiel de marché pour les MOOCs dans le cadre de la formation continue.

Les MOOCs intéresseraient potentiellement davantage les collaborateurs que les entreprises. En effet, ils seraient utilisés comme un appoint d'information diffus et non comme un cours à suivre ponctuellement de manière inflexible. Les MOOCs seraient donc utilisés comme une source d'information et non comme une formation, laissant toute leur flexibilité au bénéfice des collaborateurs.

Les collaborateurs pourraient donc avoir accès à de l'information de qualité et en quantité mais leurs connaissances du domaine leur permettraient de ne pas se perdre et de choisir le MOOC pouvant leur apporter le plus de bénéfices.

6.3.4 Scénario 4, final

Suite aux divers scénarios imaginés plus haut, je pars du principe que les MOOCs seraient utilisés comme alternative aux formations continues traditionnelles. En effet, les entreprises pourraient créer un répertoire de cours segmenté par domaine de compétences sociales ou professionnelles à proposer à leurs collaborateurs.

Ainsi, ces derniers auraient la liberté de choisir un MOOC en fonction de leurs besoins en conservant également la possibilité de s'organiser comme bon leur semble et ainsi concilier leur vie professionnelle et privée.

Les MOOCs seraient utilisés comme source d'information et non de formation puisque le collaborateur comme l'entreprise seraient à la recherche d'une compétence bien précise et non d'une formation globale.

Ce scénario ne nécessiterait pas un grand investissement financier de la part de l'entreprise ou du collaborateur. L'investissement en temps serait toutefois conséquent puisqu'il s'agirait notamment de faire un tri des MOOCs existants et pouvant être pertinents.

Enfin, les entreprises pourraient également répertorier avec précision les MOOCs choisis par leurs collaborateurs et suivre des indicateurs tels que le taux de productivité ou le niveau de bonheur des collaborateurs afin de valider la pertinence d'un tel système de formation continue.

7. Synthèse

7.1 Conclusion des scénarios

Ces 4 hypothèses suggèrent des issues très différentes. Au vu de ma connaissance du système politique Suisse, très prudent et qui veille au maintien de la paix du travail, je pense que la 4^{ème} hypothèse est la plus plausible. Cette dernière serait selon moi, la première intervention des MOOCs en Suisse au niveau de la formation professionnelle. Il est possible qu'à terme, la deuxième hypothèse intervienne de manière plus ou moins contrastée puisque le concept de recrutement par MOOCs est déjà pratiqué par des universités, notamment américaines à l'image du Massachusetts Institute of Technology (MIT).¹⁴

Toutefois, les MOOCs demeurent un concept assez méconnu en Suisse et leur utilisation par les entreprises reste corrélée à leur évolution. En effet, plus un sujet sera décliné sous forme de MOOCs, plus il sera utile à un domaine professionnel. De plus, comme ces derniers tendent à s'étendre à des matières non enseignées par des universités comme par exemple, jouer de la guitare ; des corps de métiers dont la pratique ne nécessite pas de formation supérieure pourront se tourner vers l'utilisation de MOOCs.

Enfin, il est indéniable d'affirmer que les MOOCs impacteront le marché de la formation continue en Suisse. Même si ce n'est que par curiosité, ils attireront l'attention et ce, grâce à leur concept : la démocratisation du savoir.

¹⁴ csmonitor.com, How colleges are finding tomorrow's prodigies, Laura Pappano, 23.02.2014, <http://www.csmonitor.com/USA/Society/2014/0223/How-colleges-are-finding-tomorrow-s-prodigies>

8. Conclusion

Proposer une projection de qualité des MOOCs sur la formation continue en Suisse a été le but de ce travail. Dans un souci de précision, j'aurais souhaité pouvoir mener la même analyse de coupure de presse concernant les matières véhiculées par les MOOCs. Cela m'aurait permis d'avoir une image concrète des domaines professionnels les plus propices à se développer grâce aux MOOCs dans la formation continue. Malheureusement et par manque de temps, cette analyse n'a pas été possible.

Si je devais imaginer une suite à ce travail, je souhaiterais qu'il soit utile : utile aux entreprises qui s'intéressent aux MOOCs comme moyen de formation mais qui ne sauraient pas quelles sont les valeurs ajoutées de ces derniers et quel est leur potentiel. En bref, ce travail pourrait devenir un outil de décision.

Toutefois, j'ai eu beaucoup de plaisir à analyser un phénomène somme toute peu connu en Suisse, notamment à l'aide des cartographies de l'information qui m'auront permis une analyse innovante et différente.

8.1 PME suisses et PME américaines : point sur l'innovation

8.1.1 Qu'est-ce que l'innovation ?

Selon Wikipedia, l'innovation est « une amélioration radicale d'un produit, d'un service, d'un procédé ou d'une de leur composantes et qui remporte un succès commercial rapide ¹⁵ ». Cela signifie donc qu'un pays innovant est un pays sachant tirer profit de la recherche et commercialiser cette dernière dans un but à générer relativement rapidement un gain financier.

8.1.2 Les PME suisses et l'innovation

Avec une moyenne de 35'000 entreprises lancées chaque année¹⁶, la Suisse est réputée depuis toujours par la qualité des entreprises qu'elle héberge et plus particulièrement pour leur innovation. En effet, le domaine de la technologie est souvent primé, parfois grâce à des projets ayant vu le jour au sein de Hautes Ecoles ou d'Ecoles Polytechniques Fédérales. Par ailleurs, en 2013, la Suisse a à nouveau emporté la palme de l'innovation à l'échelle internationale, primée par l'Organisation mondiale de la propriété intellectuelle (OMPI)¹⁷.

Par ailleurs, les créateurs de ces entreprises innovantes ont été pour la plupart formés au sein d'EPF ou d'universités Suisses. Ces entreprises développent des projets en partenariat avec des HES, EPF ou UNIS

8.1.3 Pourquoi de l'innovation ?

La Suisse est donc considérée comme le pays le plus innovant et le plus compétitif au monde et ce pour diverses raisons.

La première est que la Suisse est le berceau de la recherche et du développement, composante sine qua non à l'innovation. Les institutions scolaires, qu'elles soient privées ou publiques, de niveau universitaire ou non, jouissent d'une reconnaissance internationale pour leur grande qualité. Par ailleurs, de grandes entreprises provenant de tous secteurs ont implanté sur le sol helvétique des centres de recherche et de

¹⁵ Wikipedia, définition innovation, page consultée le 17.03.2014, <http://fr.wikipedia.org/wiki/Innovation>

¹⁶ Venturelab, TOP 100: les meilleures start-up de Suisse, page consultée le 09.02.2014, http://www.venturelab.ch/index.cfm?page=118454&article_id=514

¹⁷ kmu.admin.ch, La Suisse, championne du monde de l'innovation, 10.07.2013, <http://www.kmu.admin.ch/aktuell/00305/02946/03415/index.html?lang=fr>

développement, à l'image d'IBM ou Novartis. Enfin, des organisations telles que le CERN attirent chaque année bon nombre de talents permettant ainsi de recruter l'élite dans leur domaine.¹⁸

Ensuite, l'innovation est largement soutenue par la Confédération : « La loi sur la recherche et l'innovation (loi fédérale du 7 octobre 1983 sur l'encouragement de la recherche et de l'innovation LERI) désigne le Fonds National Suisse de la recherche scientifique (FNS) et les quatre Académies scientifiques comme institutions chargées d'encourager la recherche »¹⁹. Ainsi, le Fonds National Suisse de la recherche scientifique a été crédité de 3'720 millions de francs suisses par la Confédération pour la période de 2013 – 2016. Ce montant va, entre autre, servir à financer la recherche scientifique auprès d'universités mais aussi de laboratoires indépendants. Par ailleurs, des bourses seront allouées à des chercheurs et des programmes d'échanges avec des pays partenaires favorisant ainsi la recherche.

La Commission pour la technologie et l'innovation (CTI) officie sous forme de comité décisionnel mandaté par la Confédération. Ce dernier a pour but de financer des formations (CTI Entrepreneurship) à de jeunes entrepreneurs issus du domaine de la science, décidés à concrétiser un projet en création d'entreprise.

8.1.4 En quoi la Suisse est-elle innovante ?

Les domaines de prédilection en matière d'innovation sont le médical, la technique et la technologie.

8.1.5 La Suisse, l'innovation et pas les MOOCs ?

Bien que la Suisse semble s'afficher à tous les niveaux lorsqu'il s'agit d'innovation, pourquoi les MOOCs, innovation de l'information et de l'éducation, n'ont-ils pas suscité un engouement aussi grand qu'aux Etats-Unis ?

Selon moi, la première raison est que l'accès à l'information et à la formation est beaucoup plus aisé en Suisse qu'outre Atlantique. En effet, les universités ou Hautes Ecoles sont subventionnées par l'Etat ce qui leur permet d'afficher des tarifs très abordables. De plus, bien souvent, les formations supérieures sont prises en charge par les entreprises ; ainsi, un collaborateur souhaitant se former n'aura pas à

¹⁸ Infel AG Zürich, Switzerland Trade and Investment Promotion, La Suisse. A la pointe de l'innovation, Juin 2012, page 17, http://www.s-ge.com/sites/default/files/F_CH-Location_0.pdf

¹⁹ Secrétariat d'Etat à la formation, à la recherche et à l'innovation SEFRI, Institutions nationales chargées d'encourager la recherche et l'innovation, page consultée le 10.02.2014, http://www.sbfi.admin.ch/themen/01367/01676/index.html?lang=fr#sprungmarke1_9

s'endetter. D'une manière générale, la formation est déjà ouverte à tous, la Suisse propose en effet un nombre impressionnant de passerelles et formations permettant de complètement réorienter ses études, en parallèle de son activité professionnelle ou non. Ensuite, la qualité de l'enseignement en Suisse est réputée mondialement, les MOOCs ne seraient donc pas une plus-value significative dans l'enrichissement des cours déjà existants. Car il ne faut pas perdre de vue que créer un MOOC coûte substantiellement cher par rapport aux retombées que cela pourrait avoir sur l'accès au savoir en Suisse.

Une autre de mes impressions est que les MOOCs ne sont pas vraiment une nouveauté pour les universités. Nombre d'entre elles, à l'image de l'UNIL²⁰ expliquent que pédagogiquement parlant, les MOOCs ne représentent pas une avancée particulière.

En somme, les MOOCs semblent susciter un grand nombre d'interrogations et surtout du scepticisme en Suisse.

8.1.6 Les conséquences du vote concernant l'immigration de masse

Le 9 février dernier, une initiative de l'UDC visant à réintégrer des contingents vis-à-vis des immigrés a majoritairement été acceptée par le peuple suisse. Outre les débats politiques que cette initiative peut soulever, des conséquences importantes pour les domaines de l'innovation et de la circulation du savoir en Suisse sont à relever.

Premièrement, la Suisse est impliquée dans de grands projets de recherche menés conjointement avec l'UE comme Horizons 2020, un programme mêlant recherche et innovation. Comme le souligne Patrick Aebischer, Président de l'EPFL, « la coopération avec nos collègues européens est très profitable et près d'un tiers des ressources étrangères à l'EPFL provient de l'UE »²¹. Ceci implique donc que la Suisse perdra en compétitivité et innovation, le nombre de création de start-ups étant voué à diminuer.

Cependant et comme le souligne Jean-Marc Hilfiker, vacataire à la Haute Ecole de Gestion de Genève en gestion de l'innovation, la Suisse pourra toujours participer conjointement avec l'Union Européenne à des programmes de recherche en tant que

²⁰ Catherine El-Bez et Jacques Lanarès. Ingénieure pédagogique et vice-recteur de l'UNIL, Les MOOCs, entre nouveauté et déjà vu, 23.01.2014, <http://www3.unil.ch/wpmu/allezsavoir/les-moocs-entre-nouveaute-et-deja-vu/>

²¹ Linus Schöpfer (Tribune de Genève), La Suisse perdra sa force d'innovation, 18.02.2014, <http://www.tdg.ch/suisse/La-Suisse-perdra-sa-force-d-innovation/story/26458289>

pays tiers, ce qui ne l'empêchera pas de coordonner lesdits projets²². M. Hilfiker souligne par ailleurs que « la Suisse a dès à présent 3 ans pour rédiger une ordonnance législative » et que durant cette période « des négociations intensives avec l'Union Européenne seront certainement au programme ».

Cela dit, ces votations ont également des répercussions sur la circulation des étudiants au travers de programmes d'études à l'étranger, les Erasmus. En Suisse, les Erasmus permettent chaque année d'envoyer et de recevoir plus de 2'800 étudiants²³. Sortir de ce programme induit donc une restriction de la circulation du savoir, antithèse véhiculée par les MOOCs.

8.2 Les PME américaines et l'innovation

Classés 10^{èmes} à l'indice mondial de l'innovation en 2012, les Etats-Unis sont revenus en force pour l'édition de 2013 remontant spectaculairement à la 5^{ème} place. Cependant, ces derniers ont toujours fait bonne figure dans les classements mondiaux notamment grâce à des entreprises colossales telles que Google ou Apple. D'ailleurs, selon le classement établi par Booz & Cie, 10 des entreprises les plus innovantes au monde sont américaines²⁴ : ces dernières se sont accaparées le marché du digital et il est de notoriété publique que les Etats-Unis excellent dans les domaines du numérique.

8.2.1 Pourquoi une remontée ?

En 2012, le rapport de l'OMPI concernant le classement des nations les plus innovantes, reprochait notamment aux Etats-Unis des lacunes dans le domaine de l'enseignement²⁵. Comme précisé plus haut, ces derniers sont considérablement remontés de 5 places, et ce, grâce à leur « investissement dans des logiciels à forte intensité de connaissance ²⁶» dans le domaine de l'enseignement supérieur. Nous

²² Interview de Jean-Marc Hilfiker, vacataire à la Haute Ecole de Gestion de Genève, cours de gestion de l'innovation, impressions personnelles après les votations du 9 février

²³ MOBILITE ERASMUS SUISSE, Statistiques 2011-2012, http://www.google.ch/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CC4QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.chgo.ch%2Frepository%2Fproxy%2Foifiles%2F10232%2Fera%2Fmob%2F2013_MOB_erasmus_suisse_fr.pdf&ei=TxgnU67IlaW8ygPrnYEW&usg=AFQjCNGGQZ641I4JFzpDZfLYOgSBEZAAWg&sig2=uyHbKFM4Pc_-IJ7V-gyneQ&bvm=bv.62922401,d.bGQ

²⁴ Valérie Lion (L'Express), Entreprises les plus innovantes: le paradoxe de l'archi-dominance américaine, 23.01.2013 http://lexpansion.lexpress.fr/entreprise/entreprises-les-plus-innovantes-le-paradoxe-de-l-archi-dominance-americaine_409030.html#vuX34Q72m4qUJC3W.99

²⁵ Catherine Jewell, Division des communications, OMPI MAGAZINE, Indice mondial 2012 de l'innovation, Août 2012, http://www.wipo.int/wipo_magazine/fr/2012/04/article_0009.html

²⁶ Diffusé conjointement par l'OMPI, l'université Cornell, l'INSEAD et les experts partenaires de l'Indice mondial 2013 de l'innovation, Booz & Company, la Confédération des industries indiennes (CII), Du and Huawei, Indice mondial 2013 de l'innovation : Retour des États-Unis d'Amérique parmi les cinq nations les plus innovantes, maintien de la Suisse au premier rang – Importance de la dynamique de l'innovation au

pouvons donc déduire ici que l'article fait mention sans détour des innovations dans le domaine des MOOCs.

niveau local pour surmonter les écarts qui subsistent dans le monde, 01.07.2013,
http://www.wipo.int/pressroom/fr/articles/2013/article_0016.html

Quels impacts les MOOCs vont-ils avoir sur le marché de la formation continue en Suisse ?